

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-004014

(43)Date of publication of application : 14.01.1994

(51)Int.Cl.

G03G 21/00

G03G 21/00

(21)Application number : 04-183149

(71)Applicant : RICOH CO LTD

(22)Date of filing : 17.06.1992

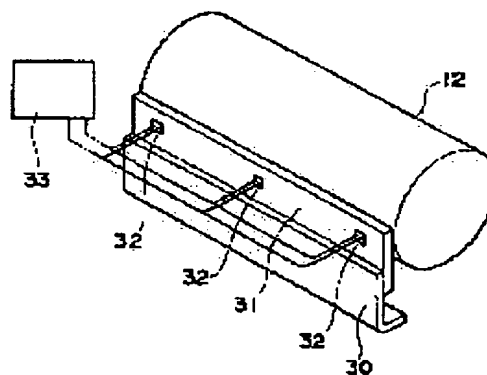
(72)Inventor : OKAMOTO KEIJI

(54) ELECTROPHOTOGRAPHIC COPYING DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To prevent cleaning performance from being deteriorated and to prevent an abnormal image from being formed by preventing toner or paper powder from staying at the tip of a cleaning blade.

CONSTITUTION: Vibrators 32 are fitted to the cleaning blade 31 and electrically connected to the control means 33 of a device main body. When recording is not executed, the vibrators 32 are controlled to be actuated by the control means 33 and the blade 31 is vibrated. Then, the toner or the paper powder staying at the tip of the blade 31 is made to fall and prevented from entering a gap between the blade 31 and a photosensitive body 12.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

Best Available Copy

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-4014

(43)公開日 平成6年(1994)1月14日

(51)Int.Cl.⁵

G 0 3 G 21/00

識別記号

3 0 3

1 1 1

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数2(全 3 頁)

(21)出願番号 特願平4-183149

(22)出願日 平成4年(1992)6月17日

(71)出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72)発明者 岡本 敬二

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式

会社リコー内

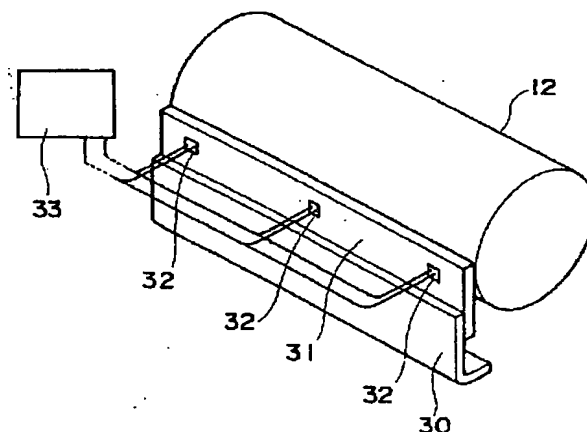
(74)代理人 弁理士 中尾 俊介

(54)【発明の名称】 電子写真装置

(57)【要約】

【目的】 クリーニングブレードの先端にトナーや紙粉が溜らないようにして、クリーニング性能の低下を防止するとともに、異常画像の発生を防止する。

【構成】 クリーニングブレード31に振動子32を取り付けてその振動子32を装置本体の制御手段33に電気的に接続する。そして、非記録時に制御手段33で制御して振動子32を作動し、クリーニングブレード31を振動させてそのクリーニングブレード31先端に溜るトナーや紙粉を落下させ、そのトナーや紙粉がクリーニングブレード31と感光体12との間に入り込むことを防止する。



(2)

2

1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 感光体にクリーニングブレードを押し当て、そのクリーニングブレードで、画像転写後の前記感光体上の残留トナーを除去する電子写真装置において、前記クリーニングブレードに振動子を取り付けてなる、電子写真装置。

【請求項 2】 非記録時に前記振動子を作動する制御手段を設けてなる、請求項 1 に記載の電子写真装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 この発明は、レーザを用いた、プリンタ・複写機・ファクシミリなど、電子写真方式（感光体に形成した画像をシートに転写して記録を行う方式）によりシートに記録を行う電子写真装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、例えばレーザプリンタには、図 6 に示すように、感光体 1 のまわりに帯電器 2・現像器 3・転写器 4・クリーニング器 5 を配置し、感光体 1 の下側にシート 6 を送り込んでシート 6 の上面に記録するようにしたものがあった。しかし、そのようなレーザプリンタでは、ページ順に排紙するためには記録後のシート 6 を Uターンさせる必要があった。

【0003】 しかし、シート 6 を Uターンさせるために、シート 6 がカールしやすくなったり、送り速度が低下してシート 6 への記録速度が遅くなったり、紙詰まりが発生しやすいなどの不具合がある。そのためシート 6 の搬送経路を直線的として、図 5 に示すように、シート 6 を感光体 1 の上側を通して記録後そのままフェイスダウン排紙するようにしたものがある。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 ところが、このようなものでは、クリーニング器 5 において感光体 1 の表面をクリーニングするクリーニングブレード 7 の先端に感光体 1 から掻き取ったトナーや紙粉が溜りやすく、特に、図 5 のように、感光体 1 の下側からその回転方向に対してカウンタ方向に押し当てる方式のものにあっては、クリーニングブレード 7 の先端に溜りやすかった。そして、そのトナーや紙粉などがクリーニングブレード 7 と感光体 1 との間に入り込んでクリーニング性能を低下させるばかりでなく、異常画像を発生させるなどの問題点があった。

【0005】 そこで、この発明の目的は、クリーニングブレードの先端に溜るトナーや紙粉がクリーニング性能を低下させたり、異常画像を発生させたりすることを防止することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】 そのため、請求項 1 に記載のものは、例えば以下の図示実施例のように、感光体 1 2 にクリーニングブレード 3 1 を押し当て、そのクリーニングブレード 3 1 で、画像転写後の前記感光体 1 2

上の残留トナーを除去する電子写真装置において、前記クリーニングブレード 3 1 に振動子 3 2 を取り付けてなる、ことを特徴とする。

【0007】 また、請求項 2 に記載のものは、例えば以下の図示実施例のように、請求項 1 に記載の電子写真装置において、非記録時に前記振動子 3 2 を作動する制御手段 3 3 を設けてなる、ことを特徴とする。

【0008】

【作用】 そして、請求項 1 に記載のものでは、振動子 3 2 を作動してクリーニングブレード 3 1 を振動させ、クリーニングブレード 3 1 先端のトナーや紙粉を落下させる。

【0009】 また、請求項 2 に記載のものでは、制御手段 3 3 で制御して非記録時に振動子 3 2 を作動してクリーニングブレード 3 1 を振動させる。

【0010】

【実施例】 以下、図面を参照しつつ、この発明の実施例について説明する。図 4 は、この発明の一実施例であるレーザプリンタの内部機構の全体概略構成を示す。図中符号 10 で示すものは、プリンタ本体である。プリンタ本体 10 内には、ほぼ中央にドラム状の感光体 1 2 を設ける。その感光体 1 2 のまわりには、矢印で示す駆動方向に順に、帯電器 1 3、現像器 1 4、転写器 1 5、クリーニング器 1 6 を配置する。前記帯電器 1 3 およびクリーニング器 1 6 の下側には光書込み器 1 7 を配置し、さらに、その下側には、給紙カセット 1 8 を配置する。

【0011】 そして、その給紙カセット 1 8 から給紙ローラ 1 9 によってシートを給送し、そのシートをレジストローラ 20 でタイミングをとりながら感光体 1 2 の上側に搬送する。感光体 1 2 は、矢示するように反時計方向に回転駆動し、その際、帯電器 1 3 によって表面を一樣に帯電し、光書込み器 1 7 からのレーザ光を照射して感光体 1 2 上に静電潜像を形成する。この潜像は、現像器 1 4 を通るときトナーによって可視像化する。

【0012】 そして、この可視像は、感光体 1 2 の上側に搬送されてきたシートの下面に転写器 1 5 により転写する。その転写したシートは搬送ガイド 21 で案内して定着器 22 の定着ローラ 22 a と加圧ローラ 22 b との間に搬送し、可視像を定着する。そして、定着後、定着器 22 を出たシートは、さらに排紙ローラ 23 によって排紙トレイ 24 にスタックする。一方、可視像転写後の感光体 1 2 は、クリーニング器 1 6 によって残留トナーを除去する。

【0013】 ところで、クリーニング器 1 6 は、図 1 に示すように、ケーシングの内底面に取り付けた支持部材 30 でクリーニングブレード 3 1 を上下方向に支持してその先端を感光体 1 2 の表面に、その回転に対してカウンタ方向に押し当てる。そして、そのブレード 3 1 の面には、振動子 3 2 を接着または埋め込みして取り付ける。振動子 3 2 は、プリンタ本体 10 の制御手段 3 3 に

10

20

30

40

50

電氣的に接続する。

【0014】そして、可視像転写後に感光体12の表面に残留したトナーをクリーニングブレード31の先端で除去する。すると、図2に示すように、除去されたトナーや紙粉の一部がクリーニングブレード31の上端に溜り、これがクリーニングブレード31と感光体12の間に入り込む場合がある。そこで、制御手段33で制御して非記録時に振動子32を作動してクリーニングブレード31を振動させ、図3に示すように、その上端のトナーや紙粉を落下させる。

【0015】

【発明の効果】従って、請求項1のものによれば、振動子を作動してクリーニングブレードを振動させ、クリーニングブレード先端のトナーや紙粉を落下させるので、これらが感光体とクリーニングブレードとの間に入り込んで発生するクリーニング不良や異常画像を未然に防止することができる。

【0016】また、請求項2に記載のものによれば、制御手段で制御して非記録時に振動子を作動するので、画像形成に支障なくトナーや紙粉を落下させることができ*20

*る。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の一実施例であるレーザプリンタのクリーニングブレード付近の構成を示す斜視図である。

【図2】そのクリーニングブレードのクリーニング状態を示す断面図である。

【図3】その振動によるトナーや紙粉の落下状態を示す断面図である。

【図4】そのレーザプリンタの全体を示す内部構成図である。

【図5】シートを感光体の上側を通す方式のレーザプリンタにおける感光体付近の概略構成図である。

【図6】シートを感光体の下側を通す方式のレーザプリンタにおける感光体付近の概略構成図である。

【符号の説明】

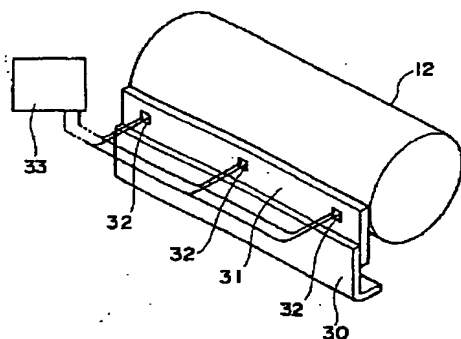
12 感光体

31 クリーニングブレード

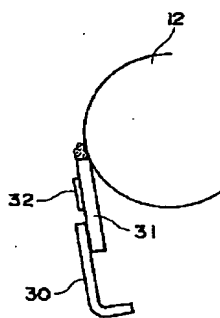
32 振動子

33 制御手段

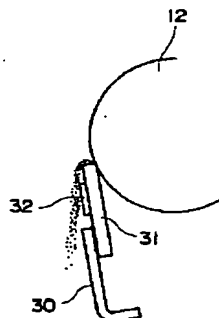
【図1】



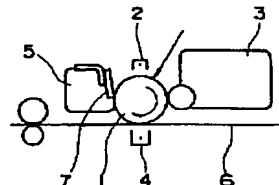
【図2】



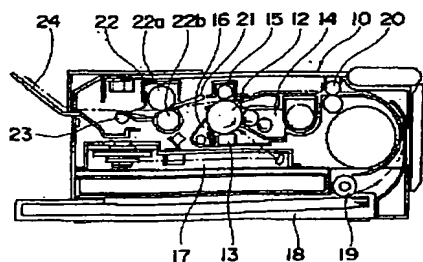
【図3】



【図6】



【図4】



【図5】

